

Centro Universitário de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Licenciatura em Ciências Biológicas

**RIQUEZA, ABUNDÂNCIA E SAZONALIDADE DE LAGARTAS
EM TRÊS ESPÉCIES DE PLANTAS EM UM CERRADO DE
BRASÍLIA**

CHRISTIANE SANTOS HAIDAR

Monografia apresentada à Faculdade de
Ciências da Saúde do Centro Universitário
de Brasília como parte dos requisitos para a
obtenção do grau de Licenciado em
Ciências Biológicas

Orientadora: Prof^a Ivone R. Diniz
Co-orientadora: Prof^a Elizabeth M^a
M. da Costa

Brasília – 2001

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Allys Gardênia Monteiro, Erick Santos Haidar, Jamile Haidar e Leybert da Silva Haidar pelo apoio e auxílio fundamentais para a confecção deste trabalho, às professoras Ivone R. Diniz e Helena Castanheira Morais por concederem a utilização dos dados deste trabalho que fazem parte do projeto Herbívoros do Cerrado, em andamento.

RESUMO

Os dados relativos à riqueza e abundância de lagartas em plantas hospedeiras do cerrado ainda são bastante escassos, apesar do crescimento significativo das pesquisas sobre este tema. Deve-se a isso o fato de que na maioria das vezes são utilizados estudos provenientes de áreas com climas temperados como modelo e comparação. As lagartas são organismos de coleta e monitoramento relativamente fáceis, sendo utilizadas com sucesso em pesquisas de história natural, herbivoria, parasitismo e desenvolvimento animal. A fauna de Lepidoptera do cerrado é pouco conhecida, se comparada aos dados desta ordem para climas temperados e florestas secas de ambientes tropicais. As lagartas foram coletadas ao longo de 13 meses em três plantas hospedeiras características do cerrado *sensu stricto*, na Fazenda Água Limpa, em Brasília. As plantas selecionadas foram *Acosmium dasycarpum* (Leguminosae), *Arrabidaea brachipoda* (Bignoniaceae) e *Annona* sp. (Annonaceae). As larvas foram criadas até a obtenção do inseto adulto no Laboratório de Ecologia da Universidade de Brasília sem controle de luz, temperatura e umidade. Os insetos adultos (Lepidoptera ou parasitóides) foram montados e identificados. As espécies de plantas *A. brachipoda* e *Annona* sp. apresentaram baixa riqueza (nº de espécies) e abundância (= número de plantas com larvas). A leguminosa *A. dasycarpum* apresentou a maior riqueza observada, com 18 morfoespécies, e abundância de lagartas, com 20,2% de censos com larvas. *Annona* sp. apresentou 4,1% de abundância, com 10 morfoespécies registradas, enquanto que a planta hospedeira *A. brachipoda* apresentou sete morfoespécies e também baixa abundância (3,6%). O parasitismo das larvas alcançou 33,3% em uma morfoespécie de Lepidoptera. Os resultados deste trabalho confirmam que as espécies hospedeiras do cerrado sustentam uma alta riqueza e baixa abundância de lagartas ao longo do ano, sendo encontradas tanto larvas raras, com incidência igual ou menor que cinco indivíduos, como larvas comuns, com ocorrência maior que 20 indivíduos anualmente. O estudo também ratificou a variação sazonal de lagartas, encontradas em maior número na estação seca (maio a setembro), período em que a população de parasitóides decresce. Os picos de abundância de larvas também estão relacionados à fenologia foliar das plantashospedeiras.

SUMÁRIO

1. Introdução	5
2. Área de Estudo	7
3. Materiais e Métodos	9
3.1. Plantas Hospedeiras	9
3.2. Metodologia	12
4. Resultados	14
5. Discussão	18
6. Referências Bibliográficas	21

1. INTRODUÇÃO

Parte da literatura afirma que as plantas do cerrado sustentam uma baixa abundância, e alta riqueza de larvas de Lepidoptera (Price *et al*, 1995; Morais *et al*, 1996). Apesar do crescimento de informações relativas à herbivoria de plantas do cerrado por insetos, estas ainda são bem menores se comparadas ao volume de informações sobre o assunto em climas temperados.

Entretanto, a partir de um breve estudo de forrageamento de lagartas em plantas do cerrado, pode-se observar que os padrões são divergentes daqueles de climas temperados em vários aspectos, inclusive abundância e riqueza de insetos (Price *et al*, 1995).

A riqueza de espécies e abundância de lagartas varia entre indivíduos da mesma espécie de planta, entre as espécies e entre anos, mesmo considerando a mesma espécie de planta. São também temporalmente variáveis de acordo com as estações seca e chuvosa (Morais *et al*, 1997; Morais *et al*, 1999). A sazonalidade de insetos herbívoros está relacionada à abundância de recursos, fenologia das plantas hospedeiras (Gates, 1980; Morais *et al*, 1995), presença ou não de compostos secundários, inclusive látex (Diniz *et al*, 1999), ceras e resinas superficiais (Fernandes, 1994), e aumento de predação e parasitismo. A tentativa de evitar ou diminuir a ameaça de predação e/ou parasitismo pode ser uma explicação para que o pico de abundância de lagartas ocorra geralmente no início da estação seca (entre maio e junho), período em que ocorre queda na abundância de parasitóides (Diniz *et al*, no prelo).

A presença da larva folívora de Lepidoptera na planta hospedeira deve-se inicialmente à eclosão dos ovos, sendo que a única forma de identificar a dieta de borboletas e mariposas é coletando suas larvas e criando-as até a obtenção do inseto adulto para identificação (Ehrlich, 1993). Por serem de fácil coleta e monitoramento, e possuírem tamanho razoável, as lagartas prestam-se bem como modelos nos estudos de interações inseto-planta, parasita-hospedeiro e de fisiologia (Diniz *et al*, no prelo).

Apesar de apresentarem picos de abundância, é possível encontrar lagartas no cerrado durante todo o ano, mesmo sabendo-se que as plantas deste sistema são na

sua maioria decíduas ou semidecíduas, ou seja, perdem suas folhas por um curto espaço de tempo. As lagartas podem apresentar-se crípticas (de coloração semelhante ao substrato) ou aposemáticas (coloração vistosa). Elas também podem construir abrigos com fezes, tricomas ou fios de seda, ou ainda dobrando folhas. Todas estas estratégias são utilizadas pelas lagartas para proteção contra predação, parasitismo e dessecação, já que esta é a fase do ciclo de vida da Ordem Lepidoptera cujas funções são o crescimento e obtenção de energia.

As lagartas podem ser classificadas quanto à sua dieta em três grupos: monófagas, quando se alimentam de apenas uma espécie ou gênero de planta; oligófagas, quando forrageiam dentro de uma mesma família e; polífagas, quando possuem uma dieta que inclui várias famílias de plantas (Gates, 1980; Edwards & Wratten, 1981; Bernays, 2000; Diniz *et al*, no prelo).

Entretanto, é difícil classificar uma espécie segundo sua dieta devido à baixa abundância de lagartas, pois algumas espécies ocorrem com menos de cinco indivíduos ao ano, sendo consideradas raras (Diniz *et al*, no prelo).

Ao contrário de outros ecossistemas, as informações sobre sazonalidade de lagartas no cerrado (Morais *et al*, 1999) e, abundância e riqueza de larvas são bastante escassas. Para tentar preencher algumas lacunas sobre herbivoria por insetos em plantas do cerrado, este trabalho objetivou estimar a riqueza e a abundância de lagartas em três espécies de plantas hospedeiras, identificar a distribuição temporal e calcular a média de duração do período pupal nas espécies de Lepidoptera.

2. ÁREA DE ESTUDO

O cerrado cobre mais de um milhão e meio de Km² representando a segunda maior formação vegetal brasileira, e está localizado em sua maior parte, no Brasil central. Este ecossistema é mais ou menos perenifólio, pois durante a estação seca, certas espécies de árvores perdem sua folhas por um curto período de tempo. Como algumas árvores são semidecíduas, a vegetação do cerrado não é decídua.

O estrato inferior do cerrado é aparentemente mais sazonal, onde é possível observar que a maioria das gramíneas torna-se seca na ausência das chuvas, enquanto que alguns arbustos podem permanecer verdes nesta estação. A floração do cerrado ocorre principalmente na estação seca (maio a setembro), mas não está restrita a ela. (Goodland & Ferri, 1979).

O ecossistema cerrado, denominado *sensu lato* varia de uma vegetação de quase-campina a outra de quase-floresta, e esta variação ocorre de forma gradual e contínua. Para facilitar a identificação da área de cerrado a que se refere, o gradiente foi dividido arbitrariamente em cinco tipos: cerradão, campo cerrado, campo limpo, campo sujo de cerrado e cerrado *sensu stricto* (Goodland & Ferri, 1979).

O cerradão é formado por vegetação dominada por árvores bastante grossas que formam um dossel de sete metros ou mais. Este dossel pode ser mais fechado (matas) ou mais aberto (arvoredo). Quase sempre há uma camada de escrube sob o dossel do cerradão.

O campo cerrado consiste em uma vegetação entrefechada onde ocorrem árvores pequenas, mas bastante densas e altas. No campo limpo pode-se observar uma cobertura praticamente formada por gramíneas de distribuição uniforme e com quantidades desprezíveis de plantas lenhosas. A formação vegetal do campo sujo de cerrado é composta por herbáceas (gramíneas e ciperáceas) com vegetais lenhosos ou subarbustos. Finalmente o cerrado *sensu stricto* é talvez o mais típico de todas as variedades. Consiste basicamente de uma vegetação arbórea mais densa e alta que do campo cerrado, mas a sua vegetação rasteira tipo escrube (arbustos verdadeiros) é menos densa. As árvores deste tipo de cerrado são mais baixas que as do cerradão atingindo de três a sete metros de altura. (Goodland & Ferri, 1979; Eiten, 2001).

Dessa forma o cerrado *sensu stricto* de Brasília é caracterizado por árvores baixas, tortuosas, com ramificações retorcidas, apresentando um estrato arbóreo e um herbáceo dominado por gramíneas (UNESCO, 2000). As árvores do cerrado *sensu stricto* são esparsas, não formando um dossel (Eiten, 2001). O clima do cerrado do Distrito Federal apresenta temperatura média anual de 22°C e média pluviométrica de 143 mm. O clima é notadamente sazonal, com cinco meses de estação seca (maio a setembro).

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 PLANTAS HOSPEDEIRAS

As espécies vegetais utilizadas neste trabalho foram *Annona* sp., (Annonaceae); *Acosmium dasycarpum* (Vog) Yakovl, (Leguminosae); e *Arrabidaea brachipoda*, (DC) Bur, (Bignoniaceae).

As famílias das espécies de plantas escolhidas possuem uma significativa representatividade tanto no cerrado *sensu lato*, como na área do DF. Além disso, possuem importância econômica ou ornamental.

A família Annonaceae possui 45 representantes no cerrado, sendo que 11 dessas espécies ocorrem no DF. É uma família que apresenta frutos comestíveis e bastante apreciados no Brasil central como é o caso do araticum (*Annona crassiflora*). Sua madeira é frágil, prestando-se bem à confecção de caixas e caixotes para empacotamento (UNESCO, 2000).

Annona sp. (Fig. 1) é um arbusto semidecíduo com folhas opostas simples pubescentes, que pode apresentar-se bastante desenvolvido e de altura considerável. Sua frutificação ocorre de dezembro a abril.



Figura 1. *Annona* sp em cerrado *sensu stricto*.

A família Leguminosae possui 777 representantes no cerrado, com 221 espécies ocorrendo no DF. Esta família possui grande importância econômica devido ao seu uso como alimento ou medicamento, como é o caso do barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*).

A. dasycarpum (Fig. 2) é uma árvore de altura mediana (atinge de quatro a seis metros), de copa pequena e rala, tronco tortuoso, com casca suberosa. É uma planta semidecídua, heliófita, seletiva xerófita e secundária. Suas folhas são alternas, compostas e imparipenadas, com três a sete folíolos coriáceos e pubescentes em suas faces superiores. A floração ocorre entre novembro e dezembro, com inflorescências de flores brancas e perfumadas.

A madeira de *A. dasycarpum* é indicada apenas para marcenaria leve, serviços de torno e confecção de objetos decorativos. A árvore, de pequeno porte e bastante ornamental quando em flor, pode ser usada com sucesso no paisagismo, principalmente para a arborização de ruas estreitas e sob redes elétricas (Lorenzi, 1998).



Figura 2. *Acosmium dasycarpum* em cerrado *sensu stricto*.

A família Bignoniaceae apresenta, geralmente, inflorescências muito vistosas, sendo suas espécies muito apreciadas como plantas ornamentais, porém ainda com utilização bastante restrita. Esta família totalizou 17 gêneros com 37 espécies em levantamento da UNESCO (2000) para vegetação no DF.

Arrabidaea brachipoda (Fig. 3) é um arbusto de folhas glabras, opostas cruzadas, com inflorescências rosa-violáceas bastante vistosas do tipo paniculadas terminais em ramos axilares, o fruto é encapsulado e suas sementes são aladas (Ferri, 1969).



Figura 3. *Arrabidaea brachipoda* em cerrado *sensu stricto*.

3.2 METODOLOGIA

O estudo foi realizado em cerrado *sensu stricto* (Eiten, 2001) em área de reserva da Fazenda Água Limpa (FAL), pertencente à Universidade de Brasília (UnB), e localizada a 15°55'S – 47°53'W em Brasília, Distrito Federal.

Usando como base uma estrada que atravessa a FAL, os levantamentos das lagartas nas três espécies de plantas hospedeiras foram realizados a partir da borda. As plantas foram examinadas de forma que não houvesse repetição de vistoria em um mesmo indivíduo. As vistorias foram realizadas em indivíduos de até dois metros de altura, o que permitiu um exame cuidadoso de toda a parte aérea da planta. As coletas de lagartas foram feitas ao longo de 13 meses, cobrindo desta forma as estações seca e chuvosa, características do cerrado *sensu stricto*.

Para cada espécie de planta foram vistoriados semanalmente 15 indivíduos à procura das larvas folívoras de Lepidoptera. Para cada planta hospedeira foi anotada a altura (em classes de 50 cm), a proporção de folhas novas (0%, de 1 a 25%, de 26 a 50%, de 51 a 75%, 100% ou sem folhas) e, o número de lagartas encontradas. Para cada larva foi anotada a idade relativa da folha em que ela se encontrava (nova ou velha), e as características da lagarta como: livre ou em abrigo, aposemática ou críptica e, isolada ou em grupo. Para estimar a abundância das lagartas considerou-se como índice o número de plantas com lagartas.

No laboratório todas as lagartas coletadas foram numeradas, denominadas como morfoespécies segundo suas características externas, e criadas até a obtenção de insetos adultos para identificação posterior. As larvas foram criadas em potes plásticos individuais, forrados com papel toalha e tampados com tecido fino preso com um elástico. As lagartas foram alimentadas com folhas da planta em que foram encontradas, com trocas periódicas logo que ressecavam. Sobre a tela de tecido manteve-se um chumaço de algodão com água para umidificação do micro-ambiente. Os potes foram mantidos à temperatura ambiente e limpos periodicamente (retirada de fezes e troca de folhas).

As informações referentes à criação das lagartas foram anotadas em protocolos que registraram: a morfoespécie, as datas de coleta, empupação, emergência ou morte, e a presença de parasitóides.

Os insetos adultos foram fixados e montados a seco com alfinetes entomológicos, identificados por Dr. Vitor O. Becker e depositados na Coleção Entomológica do Deptº de Zoologia da UnB.

4. RESULTADOS

Foram feitos 975 censos das espécies hospedeiras, 385 de *A. dasycarpum*, 394 de *Annona* sp., e 196 de *A. brachipoda*; onde foram encontradas diferenças na abundância, na riqueza e na distribuição temporal das lagartas (Tab. 1).

A espécie de planta hospedeira que apresentou o maior índice de abundância foi *A. dasycarpum*, onde 20,2% das plantas vistoriadas possuíam larvas, totalizando 140 lagartas, das quais 41 foram criadas com sucesso (obtendo-se inseto adulto). *Annona* sp. apresentou baixa abundância, com presença de lagartas em apenas 4,06% das plantas vistoriadas. Foram obtidos seis exemplares adultos de Lepidoptera das 16 lagartas coletadas. A bignoniácea *A. brachipoda* foi a planta hospedeira de mais difícil localização não sendo encontrada nas áreas visitadas nos meses de junho, julho e dezembro. Esta planta apresentou a mais baixa abundância de lagartas (3,57%) (Tab. 1).

A mais alta riqueza de larvas foi encontrada em *A. dasycarpum* que apresentou 18 morfoespécies, enquanto que em *Annona* sp. houve registro de 10 morfoespécies e, em *A. brachipoda* foram encontradas sete morfoespécies de lagartas forrageando (Tab. 1).

A distribuição das lagartas nos meses de coleta foi bastante irregular nas três plantas hospedeiras. Em *A. dasycarpum* houve pico de abundância e riqueza (16 morfoespécies) no mês de junho. Apesar desta distribuição agregada, houve presença de larvas em todos os meses do ano (Fig. 4). Para *Annona* sp. a distribuição de lagartas foi maior de janeiro a maio, com o pico de abundância (13,3%) e riqueza de espécies ($n = 4$) no mês de maio. Não houve plantas com larvas no mês de junho e, de agosto a dezembro. A espécie hospedeira *A. brachipoda* apresentou picos iguais de abundância e riqueza de larvas (três morfoespécies) nos meses de dezembro e abril, mas também houve presença de larvas no mês de maio (Fig. 4).

Houve parasitismo em 25% das larvas de Lepidoptera coletadas em *A. dasycarpum*, por Diptera ou Hymenoptera. As lagartas que forrageavam em *Annona* sp. e *A. brachipoda* não apresentaram parasitismo (Tab. 2 e 3).

Dentre as 32 morfoespécies coletadas, seis foram identificadas. Vinte morfoespécies foram consideradas raras pois ocorreram com menos de cinco

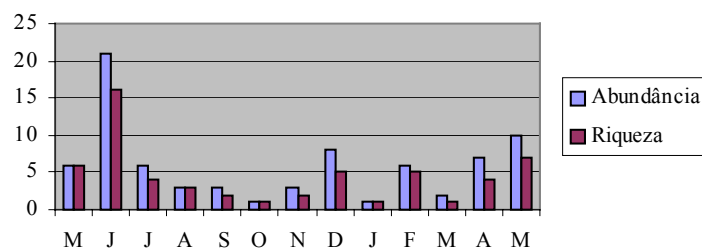
indivíduos, enquanto que quatro morfoespécies ocorreram com mais de 15 indivíduos ao longo do ano. A média de duração do período pupal variou entre as espécies e entre os indivíduos da mesma espécies (Tab. 2).

Hemiceras striolata (Notodontidae), *Inga phaeocrossa* (Oecophoridae) e *Apodemia paucipuncta* (Riodinidae) ocorreram apenas em *A. dasycarpum*. *Inga haemataula* (Oecophoridae) e *Epispachiinae* sp. 11 (Pyrilidae) ocorreram em duas espécies de plantas, enquanto que *Stemonatinae* sp. 4 (Elaschistidae) ocorreram nas três plantas hospedeiras (Tab. 2). Aparentemente as lagartas das espécies *I. haemataula*, *Epipaschiinae* sp. 11, *Stenomatinae* sp. 4 e *H. striolata* se distribuem nas duas estações no cerrado de Brasília. Enquanto que *A. paucipuncta* e *I. phaeocrossa* estiveram restritos aos meses da seca no cerrado (Tab. 3).

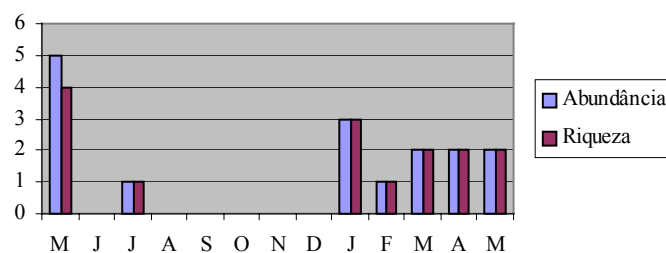
Tabela 1. Número de plantas vistoriadas e com larvas, número de larvas e de morfoespécies em três plantas hospedeiras do cerrado de Brasília (maio/00 a maio/01).

Espécie Hospedeira	Nº de censos	Nº de censos com larvas	Nº de larvas	Nº de morfoespécies
<i>A. dasycarpum</i>	385	78	140	18
<i>Annona sp</i>	394	16	16	10
<i>A. brachipoda</i>	196	7	7	7
TOTAL	975	101	163	32

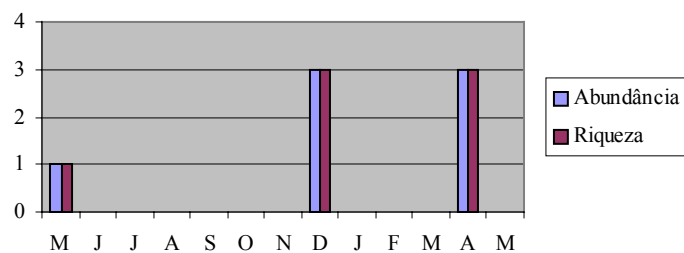
a



b



c



Nº de censos com larvas / Nº de morfoespécies

Meses

Figura 4. Abundância (plantas com larvas) e riqueza (nº de morfoespécies) de lagartas de em: a) *A. dasycarpum*, b) *Annona* sp., c) *A. brachipoda* de maio/00 a maio/01.

Tabela 2. Morfoespécies e/ou espécies de lagartas, duração do período pupal, e parasitismo das lagartas encontradas em três espécies de plantas no cerrado de Brasília.

Número da Morfoespécie	Espécie da Lagarta	Número de indivíduos	Dias ou média do período pupal	Número de larvas parasitadas	Plantas Hospedeiras
2	<i>Epipaschiinae</i> sp.11	14	20 ± 6,8	3	<i>A. dasycarpum</i> e <i>Annona</i> sp.
1	<i>Estenomatinae</i> sp.4	4	13 ± 2,3	0	<i>A. dasycarpum</i> , <i>Annona</i> sp.e <i>A. brachipoda</i>
6	<i>H. striolata</i>	4	12,3 ± 1,6	2	<i>A. dasycarpum</i>
17	<i>I. haemataula</i>	4	15.5 ± 5,6	0	<i>A. dasycarpum</i> e <i>Annona</i> sp.
15	<i>A. paucipuncta</i>	1	9	0	<i>A. dasycarpum</i>
19	<i>I. phaeocrossa</i>	2	17 ± 3	1	<i>A. dasycarpum</i>

Tabela 3. Distribuição mensal de larvas e parasitismo.

Meses	Espécies de lagartas						N	Nº de larvas parasitadas
	<i>Epipaschiinae</i> sp.11	<i>Stenomatinæ</i> sp.4	<i>H. striolata</i>	<i>I. haemataula</i>	<i>A. paucipuncta</i>	<i>I. phaeocrossa</i>		
MAI/00	4	1	3				8	2
JUN	16	3	6		1	1	27	1
JUL	2			1		1	4	2
AGO				2		1	3	
SET			2				2	
OUT	1						1	
NOV	4	2					6	1
DEZ			2				2	
JAN/01		1					1	
FEV		1		1			2	
MAR			3				3	
ABR	10		2				12	
MAI	10		1				11	3

5. DISCUSSÃO

As coletas de campo demonstraram que as espécies *A. dasycarpum* e *Annona* sp. possuem localização mais fácil que a espécie *A. brachipoda*. A dificuldade em encontrar a bignoniácea pode ter sido um fator relevante na apuração de sua riqueza e abundância, que foram baixas, respectivamente sete morfoespécies e 3,57% de censos com larvas. Os dados deste trabalho demonstraram diferenças nos níveis de abundância de lagartas nas três espécies de plantas hospedeiras do cerrado. Houve presença de larvas durante todo o ano mas ocorreram picos de abundância nas espécies estudadas. Em *A. dasycarpum* foi observado crescimento na abundância de larvas de abril a junho e em dezembro. Na espécie *Annona* sp. este pico ocorreu em maio e janeiro e, finalmente em *A. brachipoda* houve uma alta de censos com larvas nos meses de dezembro e abril (Fig. 2). Price *et al* (1995) relatou ser de 12% a média de abundância de larvas para plantas do cerrado. Neste trabalho podemos observar que a espécie hospedeira *A. dasycarpum* superou esta média, enquanto que *A. brachipoda* e *Annona* sp. mantiveram-se abaixo dela (Tab. 1).

A riqueza de larvas das plantas estudadas manteve-se em torno dos dados relatados por Diniz *et al* (no prelo) que informa ser de quatro a 53 com média de 19, o número de morfoespécies sustentado por cada espécie de planta do cerrado. Várias morfoespécies (n = 20) foram consideradas raras por apresentarem menos de cinco exemplares durante o período estudado, isto deve-se provavelmente à grande diversidade de plantas no cerrado (Goodland & Ferri, 1979), e ao ciclo vital das espécies de Lepidoptera que pode apresentar apenas uma geração ao ano (Diniz *et al*, no prelo).

A distribuição de lagartas ao longo do ano apresentou um pico durante o início da estação seca, entretanto houve presença de lagartas durante todo o período estudado (Morais *et al*, 1999). Os padrões de distribuição temporal em lagartas e outros grupos de insetos (como abelhas) estão relacionados à fenologia foliar da planta hospedeira, adaptações do inseto ao microclima e possíveis estratégias para evitar predação e parasitismo (Hingston, 1998; Moraes *et al*, 1999; Diniz *et al*, no prelo).

O índice de parasitismo foi marcadamente alto nos três primeiros meses da estação seca (Tab. 3). Talvez esse aumento no parasitismo seja decorrente do aumento na abundância de larvas.

A raridade de espécies de Lepidoptera no cerrado dificulta a classificação das lagartas quanto a aos seus hábitos alimentares. Porém a larva de *Stenomatinæ* sp. 4 foi encontrada forrageando nas três espécies de plantas hospedeiras, sendo classificada como polífaga. A espécie *Epipaschiinæ* sp. 11 também recebeu a denominação de lagarta polífaga porque foi encontrada forrageando em duas espécies de plantas hospedeiras de famílias diferentes (Tab. 2). *I. haemataula* foi coletada em *A. dasycarpum* e *Annona* sp. (Tab. 2) mas há registros da utilização de mais seis famílias de plantas na sua dieta (Diniz et al, 2001).

Apesar da ocorrência das espécies *A. paucipuncta* e *I. phaeocrossa* apenas em *A. dasycarpum*, Diniz et al (2001) registrou para estas lagartas, sete e 10 famílias de plantas hospedeiras, respectivamente, caracterizando-as como altamente polípagas. Também há registro de *I. phaeocrossa* em plantas latescentes (Diniz et al, 1999). A espécie *Stenomatinæ* sp. 4 também foi classificada como polífaga devido ao fato de ser encontrada nas três espécies de plantas abordadas neste trabalho (Tab. 2).

Finalmente, a espécie *H. striolata* parece ser monófaga e especialista na família Leguminosae, pois só foi coletada em *A. dasycarpum*, fato confirmado por Diniz et al (2001).

É provável que a amostragem de apenas três espécies de plantas tenha sido pequena para demonstrar os tipos de Lepidoptera classificados quanto à sua dieta, pois outro trabalho afirma que o número de lagartas monófagas supera ou equipara o de lagartas polípagas em climas tropicais (Marquis & Braker, 1994).

Os dados deste trabalho confirmaram a dieta de algumas espécies de lagartas (Diniz et al, 2001), mas ainda foram insuficientes para apurar a riqueza e abundância reais das espécies hospedeiras, pois há registros de outras espécies de lagartas como *Fregela semiluna* (Arctiidae), que é altamente polífaga e, *Stenoma picta* (Elachistidae), que é monófaga, em *A. dasycarpum*. Outro fator que deve ser observado com maior atenção é o esforço para obtenção do inseto adulto, pois a alta taxa de mortalidade das larvas coletadas impede a identificação dos insetos

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernays, E. A. 2000. Plant-insect interactions – a synthesis. In: *XXI International Congress of Entomology*. Ed. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Foz do Iguassu. Book I. Pp. 8 - 12.
- Diniz, I. R; Morais, H. C; Botelho, A. M. F; Venturoli, F; Cabral, B. C. 1999. Lepidopteran caterpillar fauna on lactiferous host plants in the central Brazilian cerrado. *Revista Brasileira de Biologia*, 59(4): 627 – 635.
- ____; Morais, H. C; Kitayama, K; Hay, J. D. V. Beleza e diversidade: as lagartas no cerrado. *Ciência Hoje*, no prelo.
- ____; Morais, H. C; Camargo, A. J. A. 2001. Host plants of lepidopteran caterpillars on the cerrado of the Distrito Federal, Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia* 45(2): 107 – 122.
- Edwards, P. J; Wratten, S. D. 1981. *Ecologia das interações entre insetos e plantas*. Ed. Universidade de São Paulo. São Paulo. 1ª ed. Pp. 3 - 67.
- Eiten, G. 2001. *Vegetação natural do Distrito Federal*. Ed. SEBRAE/UnB. Brasília. 1ª ed.
- Ehrlich, P. 1993. *O mecanismo da natureza*. Ed. Campus. Rio de Janeiro. Pp 137 - 138.
- Fernandes, G. W. 1994. Plant mechanical defenses against insect herbivory. *Revista Brasileira de Entomologia* 38(2): 421 – 433.
- Ferri, M. G. 1969. *Plantas do Brasil – espécies do cerrado*. Ed. Edgard Blücher LTDA. São Paulo. Pp. 46.
- Gates, R. G. 1980. Feeding patterns of monophagous, oligophagous and polyphagous insect herbivores: the effect of resource abundance and plant chemistry. *Oecologia* 46: 22 – 31.
- Goodland, R. Ferri, M. G. 1979. *Ecologia do cerrado*. Ed. Universidade de São Paulo. Pp. 61 - 91.
- Hingston, A. B. 1998. Temporal and spatial variation in abundance of native bee species on an altitudinal gradient in southern Tasmania. *Australian Journal of Zoology* 46: 497 – 507.

- Lorenzi, H. 1998. *Árvores brasileiras – manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Ed. Plantarum de Estudos da Flora. Vol. 2. Pp. 188.
- Marquis, R. J, Braker, H. E. 1994. Plant-interactions: diversity, specificity, and impact. In: Bawa, K. S; Hespenheide, H. A; Harsthorn, G. S. *La Selva: ecology and natural history of a neotropical rain forest*. Chicago University of Chicago Press. Pp. 261 - 266.
- Morais, H. C; Diniz, I. R; Baumgarten, L. 1995. Padrões de produção de folhas e sua utilização por larvas de Lepidoptera em um cerrado de Brasília. *Revista Brasileira de Botânica* 18(2): 163 – 170.
- _____; Diniz, I. R; Silva, J. R. 1996. Larvas de *Siderone marthesia nemesis* (Illiger)(Lepidoptera, Nymphalidae, Charaxinae) em cerrado de Brasília. *Revista Brasileira de Zoologia* 13(2): 351 – 356.
- _____; Diniz, I. R; Caldas, L. S. 1997. Variação individual na herbivoria e nas características de *Pterodon pubescens* (Leguminosae) em um cerrado de Brasília. *Contribuição ao conhecimento ecológico do cerrado – trabalhos selecionados do III Congresso de Ecologia do Brasil*. Brasília. Ed. Universidade de Brasília. Pp. 117 - 120.
- _____; Diniz, I. R; Silva, D. M. S. 1999. Caterpillar seasonality in a central Brazilian cerrado. *Revista de Biologia Tropical* 47(4): 1025 – 1033.
- Price, P. W; Diniz, I. R; Moraes, H. C; Marques, E. A. 1995. The abundance of insect herbivore species in the tropics: the high local richness of rare species. *Biotropica* 27(4): 468 – 478.
- UNESCO. 2000. *Vegetação do Distrito Federal, tempo e espaço*. Distrito Federal. Fase I.